

بہ نام خدا

نا باروری در مردان

دکتر عمادالدین رضایی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی گلستان

اینستاگرام : [dr.emadeddin.rezaei](https://www.instagram.com/dr.emadeddin.rezaei)

-
- اگر در زوجی **یک سال** پس از مقاربت محافظت نشده، بارداری روی ندهد، ارزیابی ناباروری اندیکاسیون دارد،
 - البته اگر **سن خانم بیش از ۳۵ سال باشد یا یکی از آنها مستعد ابتلا به ناباروری** باشد، ارزیابی ناباروری زودتر شروع می شود.

شرح حال و معاینه فیزیکی

• شرح حال و معاینه فیزیکی، نخستین گام در بررسی مردان نابارور است.

عوامل موثر در ایجاد ناباروری:

- تماس با برخی مواد شیمیایی مانند رنگها، حشره کش ها، حلال ها و فلزات سنگین (سرب)
- تماس مزمن با گرما مانند استفاده زیاد از سونا و جکوزی
- سیگار کشیدن و نوشیدن الکل مصرف برخی داروها
- مصرف تستوسترون و سایر استروئیدهای آنابولیک و همچنین مصرف آنتی آندروژنها (مانند سپروترون، اسپیرونولاکتون و سایمتیدین)
- نیتروفوران توئین، داروهای آلکیله کننده و آنتی متابولیتها
- داروهای آلفا بلوکر با ایجاد retrograde ejaculation
- سابقه جراحی ناحیه اینگوینال یا اسکروتال مهم است.
- جراحی هرنی ممکن است موجب انسداد و ازدفران شود. | جراحی های مثانه، رتروپریتوئین یا لگن ممکن است از طریق آسیب رساندن به گردن مثانه، اعصاب سمپاتیک یا شبکه عصبی لگن موجب اختلال انزال گردند.

ارکیت اوریونی در جوانی بلوغ یا پس از آن

کریپتور کیدیسم

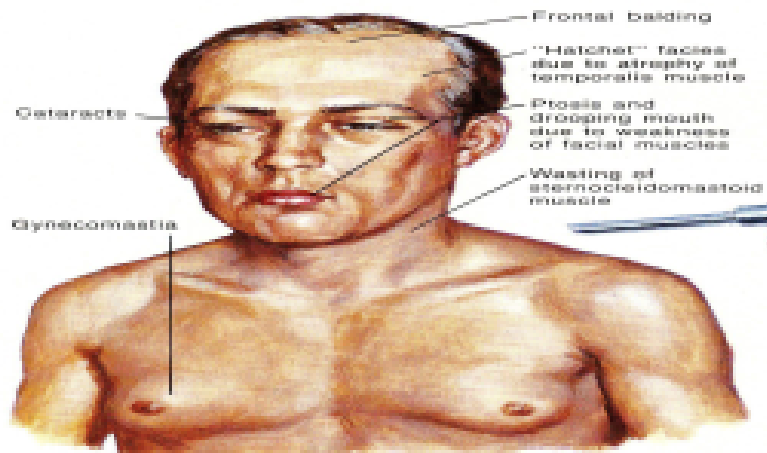
اپیدیدیمیت

در صورتی که سابقه خانوادگی Cystic fibrosis وجود دارد، باید آژنزی دوطرفه وازن دفران را در نظر داشت، زیرا ممکن است آژنزی واز دفران تنها تظاهر موتاسیون CF باشد.

تاخیر در بلوغ مطرح کننده سندرم کالمن و سندرم کلاین فلتر است

ضعف عضلات صورت (مانند پتوز و آتروفی عضلات تمپورال) و ریزش موهای فرونتال همراه با تاخیر در شل شدن عضله پس از انقباض آن مطرح کننده دیستروفی میوتونیک (Myotonic dystrophy) است.

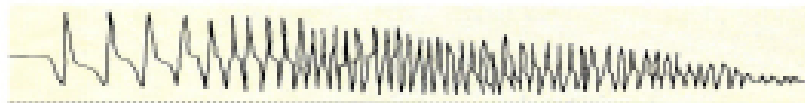
Myotonic Dystrophy



Difficulty in releasing grasp



Percussion myotonic reaction: thumb moves sharply into opposition and adduction on percussion of thenar muscles and returns to initial position slowly



Electromyogram showing spontaneous myotonic discharge evoked by needle insertion

Myotonia Congenita (Thomsen's disease)

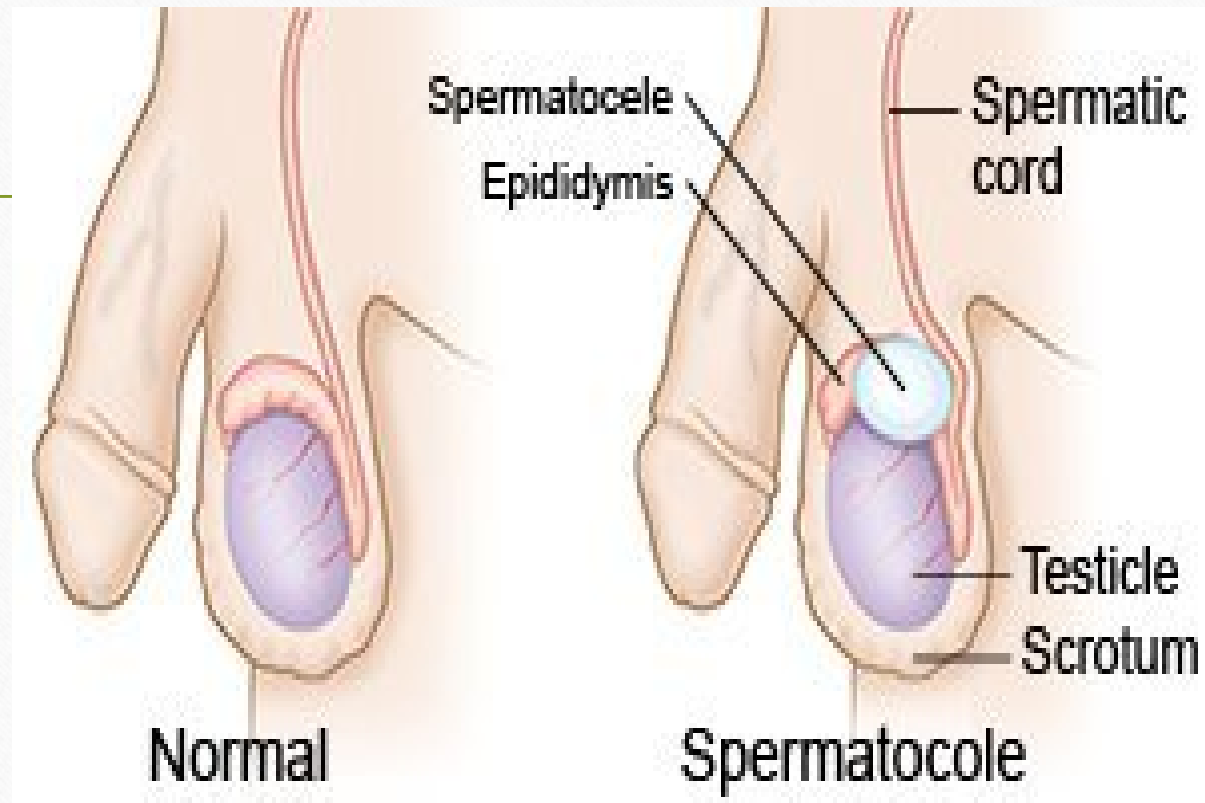


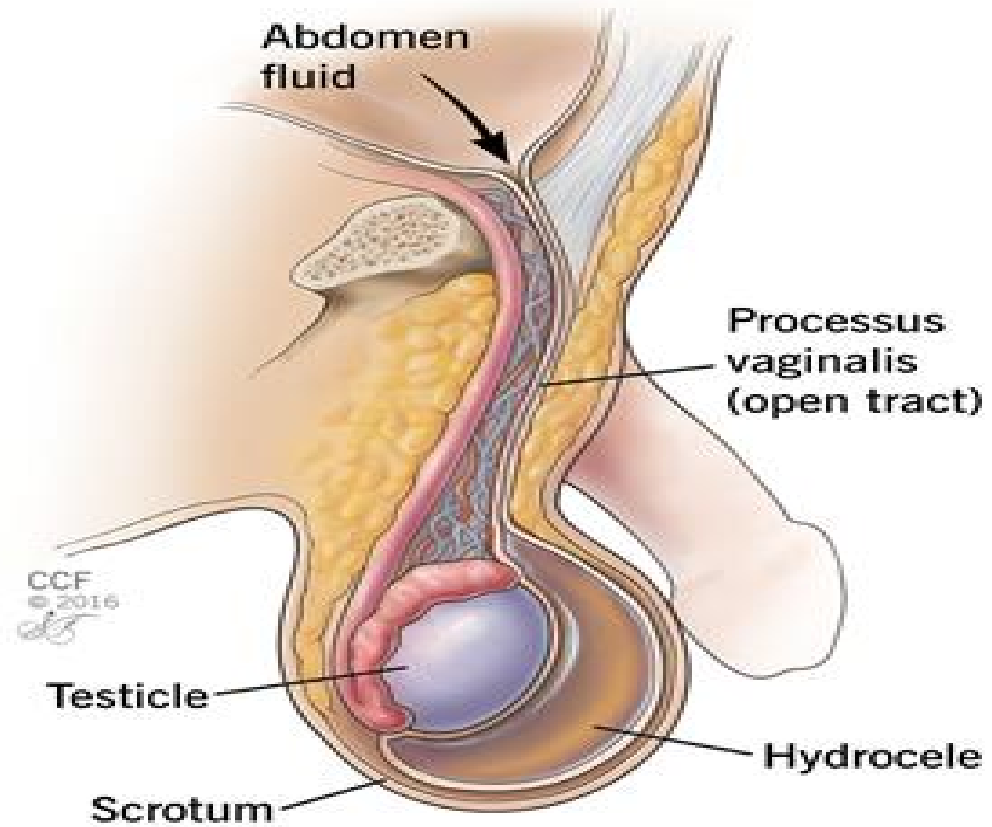
Myotonia and muscular overdevelopment. Disease affects both males and females

- در معاینه دستگاه تناسلی باید به هیپوسپادیاس، واریکوسل، هیدروسل و اسپرماتوسل توجه کرد.
 - هیپوسپادیاس پروگزیمال ممکن است منجر به ناباروری شود.
-

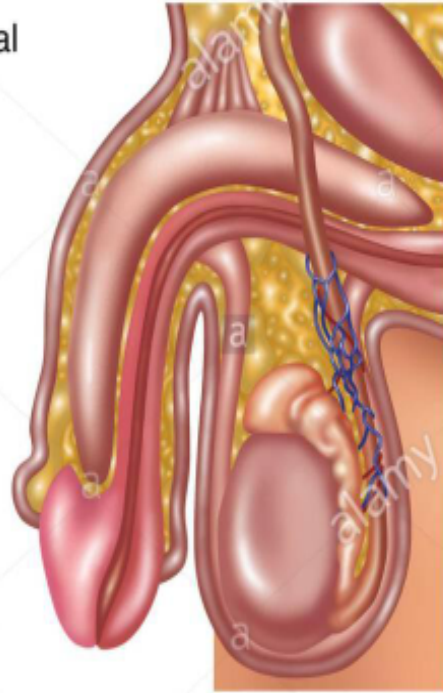
- **واریکوسل** به درجات زیر تقسیم می شود:
- درجه 3: قابل مشاهده بودن واریکوسل در حالت ایستاده و بدون انجام مانور والسالوا
- درجه 2: قابل لمس بودن واریکوسل در حالت ایستاده و بدون انجام مانور والسالوا
- درجه 1: قابل لمس بودن واریکوسل در حالت ایستاده و هنگام انجام مانور والسالوا

- **هیدروسل** از طریق اختلال در دفع گرما ممکن است قدرت باروری را کاهش دهد
- و **کیست اپیدیدیم و اسپرماتوسل** با ایجاد انسداد اپیدیدیم ممکن است موجب ناباروری شوند.
- اگر واز دفران، ضخیم یا دانه تسبیحی باشد، باید **سل** را در نظر داشت. درگیری سمینال وزیکول در سل موجب ناباروری می شود.
- بزرگی سمینال وزیکول در معاینه انگشتی رکتوم مطرح کننده انسداد مجرای انزالی است

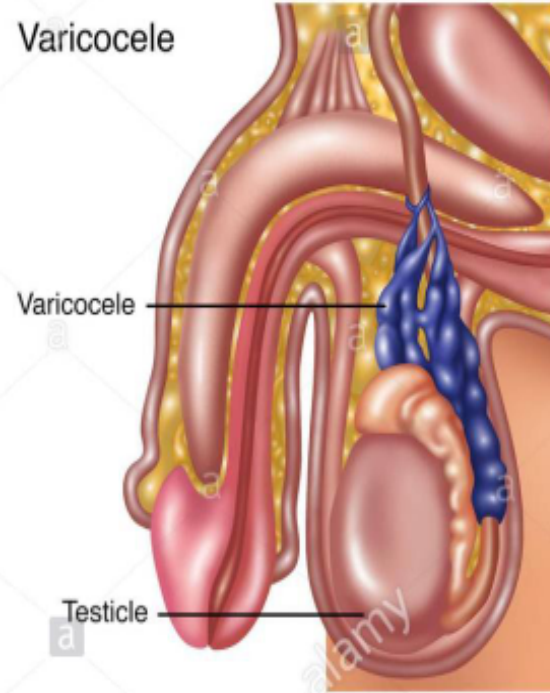




Normal



Varicocele



بررسی های آزمایشگاهی

- آنالیز مایع منی پس از شرح حال و معاینه فیزیکی، اسپرموگرام (Semen analysis) گام بعدی جهت ارزیابی مردان نابارور است.
- اسپرموگرام باید دو بار به فاصله ۳ ماه بررسی شود.
- توصیه می گردد پیش از گرفتن نمونه، فرد برای ۲ تا ۳ روز انزال نداشته باشد.

- حجم مایع منی بین ۲ تا ۵ میلی لیتر است

- تعداد اسپرم در هر میلی لیتر مایع منی باید حداقل ۲۰ میلیون باشد. مقادیر کمتر الیگواسپرمی (Oligospermia) نامیده می شود.

- به فقدان اسپرم در مایع منی Az0spermia می گویند.

- **حجم کم مایع منی** می تواند ناشی از علل زیر باشد:

- ✓ Retrograde ejaculation

- Ejaculatory duct obstruction

- Seminal vesicle agenesis

- Androgen deficiency

- Incomplete collection

- بنابراین در مواردی که حجم مایع منی کم است، بررسیهای زیر انجام می شوند:

- اندازه گیری سطح تستوسترون/اندازه گیری فروکتوز مایع منی / بررسی اسپرم در ادرار پس از ارگاسم

بررسی حرکت اسپرمها

- برای **بررسی حرکت اسپرمها** از درجه بندی زیر استفاده می شود:
- بدون حرکت : 1 Grade
- دم اسپرم حرکت می کند، ولی اسپرم جلو نمی رود: 2Grade
- حرکت به جلو در مسیری منحنی: Grade3
- حرکت به جلو در مسیری مستقیم: Grade 4
- کاهش تحرک اسپرم ها **Asthenospermia** نامیده می شود.
- باید بیش از ۴ درصد از اسپرم ها دارای شکل طبیعی باشند و اگر اشکال طبیعی اسپرم کمتر از میزان طبیعی باشد، **تراتواسپرمی (Teratospermia)** نامیده می گردد

- مایع منی 7.2 یا بیشتر است. ترشح پروستات، اسیدی و ترشح سمینال وزیکول، PH اسیدی آن مطرح کننده PH قلیایی می باشد، بنابراین حجم کم مایع منی همراه با انسداد مجرای انزالی یا فقدان سمینال وزیکول است.
- در **retrograde ejaculation** نیز حجم مایع منی کم می باشد، ولی PII آن طبیعی است.
- مایع منی پس از انزال منعقد می شود ولی به دلیل پروتئاز موجود در ترشحات پروستات در کمتر از ۲۰ دقیقه آبکی می شود که به آن **Liquefaction** می گویند. اگر مایع منی برای مدتی طولانی منعقد باقی بماند، کمبود پروتئاز مطرح است

	Before varicocelelectomy	After varicocelelectomy
Volume (<i>ml</i>)	3.1±0.04	3.6±0.8
Viscosity (High) (%)	76.7	69.7
Sperm count (<i>million/ml</i>)	33.85±18.69	37.21±14.15
Immotile sperm motility n (%)	48 (80)	27 (45)
Immotile sperm morphology n (%)	15 (25)	7 (12)
Liquefaction time (<i>min</i>)	15-30	15-30
pH	7.35±0.11	7.35±0.11

اندازه گیری فروکتوز در مایع منی

- در ترشحات سمینال و زیکول، **فروکتوز** باشد، بنابراین فقدان فروکتوز در مایع منی مطرح کننده فقدان سمینال و زیکول، انسداد مجرای انزالی یا فقدان آندروژن است.

پیواسپرمی

- وجود بیش از یک میلیون گلبول سفید در هر میلی لیتر مایع منی، **پیواسپرمی** (**Pyospermia**) نامیده می شود و ممکن است ناشی از عفونت یا التهاب غیر عفونی باشد. |

بررسی ادرار پس از انزال

- در مواردی که حجم مایع منی کم است، اگر در ادرار پس از ارگاسم، اسپرم دیده شود، retrograde ejaculation مطرح می گردد.

بررسی هورمونی

- اندازه گیری سطح سرمی **FSH** و **تستوسترون** در موارد زیر توصیه می شود: ۷ الیگواسپرمی کمتر از ۱۰ میلیون در میلی لیتر/ کاهش لیبیدو/ اختلال نعوظ
- اگر **FSH** یا **تستوسترون** غیرطبیعی باشند، **LH** و **پرولاکتین** نیز اندازه گرفته می شوند بررسی تیروئیدی تنها در صورت وجود علائم و نشانه های اختلال تیروئیدی در خواست می گردد.

تست آنتی بادی آنتی اسپرم

- جراحی بیضه، آسیب بیضه به دلایلی مانند ترومای بیضه همراه با هماتوم و اپیدیدیموار کیت، ممکن است با آسیب **Blood - testis barrier** موجب تشکیل آنتی بادی آنتی اسپرم (ASA) شوند.
- این ناباروری ممکن است پس از آناستوموز مجدد وازدفران در افرادی که وازکتومی کرده اند و در مبتلایان به کریپتور کیدیسم نیز روی دهد.
- آنتی بادی آنتی اسپرم موجب اختلال حرکت اسپرم، اختلال در نفوذ اسپرم به مخاط سرویکس و اختلال در نفوذ اسپرم به تخمک می شود.

• تست آنتی بادی آنتی اسپرم در موارد زیر توصیه می یثود:

- Persisten sperm agglutination or clumping
- Asthenospermia with history of testis injury or surgery
- Idiopathic pyospermia
- Abnormal post-coital test
- Unexplained infertility

تست تورم هیپواسموتیک

- در مواردی که اسپرم فاقد حرکت هستند، برای بررسی زنده بودن آنها، تست تورم هیپواسموتیک انجام میشود. اسپرم های زنده در محیط هیپوتونیک متورم می گردند.
- در immotile cilia syndrome اسپرمها فاقد حرکت هستند.

- بررسی موتاسیون CF |

- در مبتلایان به آژنزی دوطرفه واز دفران، بررسی موتاسیون CF توصیه می شود.

- بررسی ژنتیکی

- بررسی ژنتیکی شامل تعیین کاریوتیپ و microdeletion بر روی کروموزوم Y در مردان نابارور مبتلا به آزواسپرمی ناشی از اختلال اسپرماتوژنز و الیگواسپرمی کمتر از ۵ میلیون در میلی لیتر انجام میشود.

- بیوپسی بیضه

- بیوپسی بیضه جهت بررسی مردان دچار آزواسپرمی انجام میشود.

- سونوگرافی اسکروتوم

- در صورتی که در معاینه، بافتهای غیر طبیعی در اطراف بیضه وجود داشته باشد یا بیمار دچار هیدروسل باشد، سونوگرافی اسکروتوم توصیه می شود. سونوگرافی داپلر اسکروتوم به تشخیص واریکوسل کمک می کند.

سونوگرافی ترانس رکتال

- سونوگرافی ترانس رکتال (TRUS) جهت بررسی سمینال وزیکول، پروستات مجاری انزالی مفید است. اتساع سمینال وزیکول ها و مجاری انزالی همراه با کاهش حجم مایع منی مطرح کننده انسداد مجرای انزالی است.
- اگر در بررسی مرد نابارور، حجم مایع منی کمتر از ۱.۵ میلی لیتر باشد و اختلال هورمونی و retrograde ejaculation وجود نداشته باشد، سونوگرافی ترانس رکتال انجام میشود.